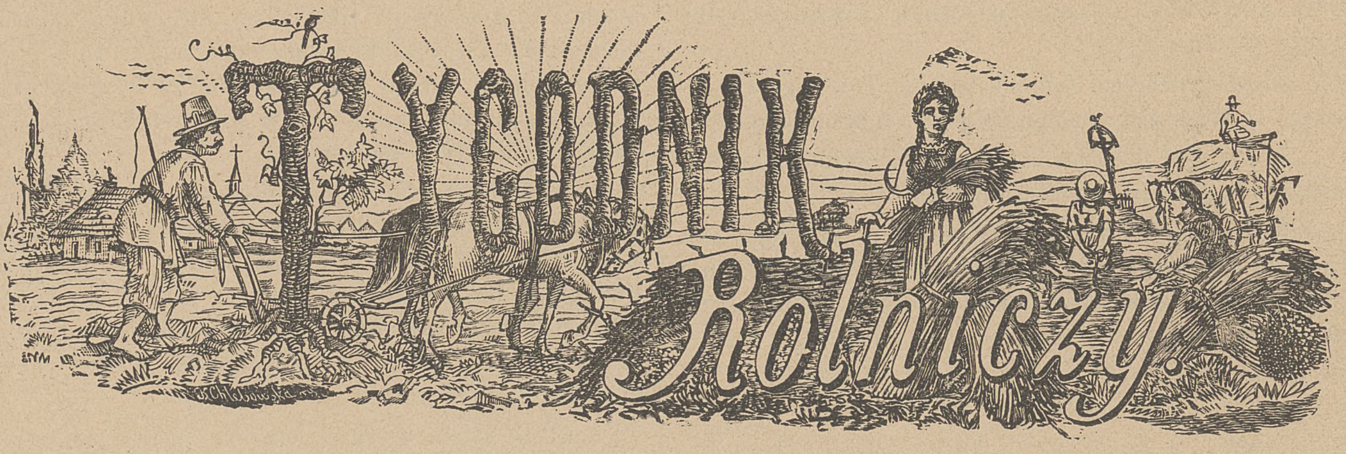
Nr. 22. Kraków, 31 Maja 1890. Rok VII.



Organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austryackiem rocznie 6 złr. w. a., półrocznie 3 złr. w. a., w W. ks. poznańskiem i całem państwie niemieckiem rocznie 12 marek półrocznie 6 marek; w Królestwie polskiem rocznie 6 rubli, półrocznie 3 ruble. Pojedynczy numer 12 ct. w. a. Cena inseratu od miejsca wiersza dwułamowego dla członków Towarzystw okręgowych, prenumerujących „Tygodnik" 4 centy, dla wszystkich innych 8 centów.

„Tygodnik Rolniczy" wychodzi w sobotę każdego tygodnia.
Niefrankowanych listów nie przyjmuje się. Reklamacye nieopieczętowane nie podlegają opłacie pocztowej. Manuskrypta winne być opatrzone podpisem autora; nieumieszczonych nie zwraca się.
Zamówienia na „Tygodnik", i ogłoszenia, przyjmuje Administracya „Tygodnika", przy ulicy Karmelickiej l. 42, artykuły zaś należy odsyłać do Redakcyi przy ulicy Garncarskiej l. 5.

SPRAWOZDANIE

z posiedzenia Komitetu Towarzystwa rolniczego krakowskiego z dnia 16 maja 1890 r.

1. Na posiedzeniu tem najwięcej czasu zabrało odczytanie i przyjęcie sprawozdań:

a) z czynności Towarzystw okręgowych, przedłożone przez referenta p. Maryana Dydyńskiego;

b) sprawozdanie sekcyi hodowlanej o stanie obór zarodowych bydła, stacyj buhai i pepinier drobnego inwentarza, odczytane przez referenta p. Karola Czecza;

c) sprawozdanie sekcyi chmielarskiej, przedłożone przez przewodniczącego tejże sekcyi p. Stanisława Larisza Niedzielskiego;

d) sprawozdanie rachunkowe, wniesione przez referenta p. Antontego Wrotnowskiego.

2. Do komisyi, mającej się zająć zbadaniem sprawy założenia domów pracy przymusowej i postawić odpowiednie wnioski w odpowiedzi na odnośne zapytanie Wydziału krajowego, wybrani zostali pp. Stanisław Larisz Niedzielski, Karol hr. Scipio i Antoni hr. Wodzicki.

3. Na zapytanie Wydziału krajowego, czy utworzenie stałego funduszu pożyczkowego w kwocie 15,000 złr. celem popierania działalności Kółek rolniczych włościańskich wpłynęłoby korzystnie na odpowiedni ich rozwój, postanowiono odpowiedzieć:

a) „Kwota 15,000 złr., przeznaczona na „fundusz pożyczkowy dla Kółek rolniczych" odpowiadałaby potrzebie kredytu dla działalności handlowo-przemysłowej Kółek rolniczych tylko w bardzo szczupłej mierze tych potrzeb i dobrych celów, należałoby zatem powiększyć ją do złr. 50,000, jeżeli ma wywrzeć jakikolwiek skutek.

b) Administrowanie tym funduszem należałoby poruczyć Dyrekcyi Banku krajowego: rozporządzanie zaś „funduszem pożyczkowym" należy pozostawić Wydziałowi krajowemu i Zarządowi centralnemu Kółek rolniczych z głosem doradczym. Tak zatem administrowanie jak rozporządzanie, odbywałoby się analogicznie do krajowego funduszu kredytowego.

Komitet pozwala sobie dodać prośbę, by W. Wydział krajowy raczył w swoim czasie zawezwać obydwa Komitety rolnicze do objawienia zdania przy układaniu i postanowieniu norm odnośnych, w razie uchwalenia przez W. Sejm tego funduszu pożyczkowego dla Kółek rolniczych."

4. Na międzynarodowy akt rybacki, mający się odbyć nad Dunajcem przy granicy węgierskiej pod Czorsztynem z powodu rozpuszczenia 90,000 łososiąt, zaproszono na delegata p. prof. Nowickiego.

5. Podanie o zaprowadzenie w Galicyi źrebięcarni (Fohlenhöfe), które przesłanem już zostało do Koła polskiego w Wiedniu, postanowiono wnieść również do Delegacyi wspólnej.

6. Delegatem na Zebranie ogólne Towarzystwa rolniczego w Wieliczce mianowano p. H. Lewieckiego.

7. Przyjęto do wiadomości rezygnacyę Jana hr. Stadnickiego z godności członka Komitetu.

8. Przyjęto również do wiadomości zawiadomienie Wydziału krajowego o wzmocnieniu sił technicznych biura melioracyjnego w Krakowie, o co Komitet upominał się kilkakrotnie.

Uprawa owsa.

Mimo stałego obniżenia się cen zboża, produkcya jego nie da się zastąpić czem innem ogólnie i na większe rozmiary, gdyż rośliny przemysłowe, z powodu mniejszego o nie popytu lub też większej potrzeby rąk do ich uprawy, nie mogą być uprawiane na szerszych przestrzeniach, przejście zaś do gospodarstwa pastewnego, wobec równie już niskich cen produktów zwierzęcych, korzystnem być może tylko w niektórych wyjątkowych miejscowościach.

Gdy więc uprawa zboża, jako przedmiotu mającego największy jeszcze i konieczny zresztą odbyt, musi pozostać podstawą gospodarstwa wiejskiego, ważną jest rzeczą, by obniżyć koszta produkcyi jego czy to doborem plenniejszych odmian, czy też odpowiedniem zasilaniem i uprawianiem mechanicznem ziemi, a to kosztem stosunkowo mniejszym od nadwyżki w plonie, jakaby wskutek tego osiągniętą być mogła. Zasada ta, uznawana obecnie jako jedynie racyonalna, wywołała znaczny postęp w uprawie pszenicy, żyta i jęczmienia, a nawet roślin okopowych i pastewnych, najmniej jednak zastosowaną została do owsa, mimo iż pod względem przestrzeni, oddanej pod produkcyę zboża, zajmuje on jedno z miejsc najpoważniejszych.

Przyczyny tego objawu szukać należy przedewszystkiem w okoliczności, iż owies zużywa się przeważnie w gospodarstwie własnem i mała stosunkowo część jego wysyłaną bywa na targi; powtóre, iż wartość jego pieniężna jest zwykle mniejszą aniżeli innych gatunków zboża, nie zapewnia nam zatem doraźnie uzyskania większej ilości gotówki. Powody powyższe nie mają wszakże słusznej podstawy, albowiem to co w domu pożytecznie zużytem zostanie, wywiera na dochód ogólny wpływ również ważny jak pieniądz otrzymany w gotówce, jeżeli zaś podniesiemy plony owsa, to każdy korzec uzyskanej nadwyżki wysłany na targ, zamieni się w pieniądz, co przy znacznej przestrzeni, przeznaczonej pod uprawę owsa, stanowić może cyfrę bardzo pokaźną.

Nie potrzebujemy obawiać się tu konkurencyi z produktem zagranicznym, ani też z innymi środkami pożywnymi, gdyż owies — jako tańszy, nie opłaca dostatecznie kosztów dalekiego przewozu i nie nadaje się w krajach zamorskich do uprawy tak korzystnej jak pszenica, zastąpienie go zaś inną paszą jest w pewnych kierunkach hodowli rzeczą wręcz niemożebną.

W jak wysokim stopniu plenność owsa podniesioną być może, dowodzą próby porównawcze, które przeprowadzili: Beseler, Heine, Rimpau i inni. Z doświadczeń trzyletnich Beselera i prof. Märkera okazuje się, iż plony przeciętne rozmaitych odmian owsa, różniły się o 1,040 kg. ziarna i 953 kg. słomy, co obrachowane podług cen obecnych, czyni 175 marek na hektarze.

Chcąc zatem uzyskać pożądane podwyższenie plonu owsa, starać się musimy o dobór stosownej odmiany i odpowiednią uprawę roli.

W doborze odmiany owsa jesteśmy albo zbyt obojętni, lub też idziemy na lep pierwszej lepszej reklamy, obrachowanej na wyzyskanie kieszeni naszej, a im ceny są w takim razie wyższe, tem pewniej przedmiot zachwalany ma wartość mniejszą lub niema jej wcale. Pamiętać przy tem należy, iż pewne odmiany owsa wymagają odpowiednich warunków pod względem gruntowym i klimatycznym i tylko przy dostarczeniu im takowych mogą dać plony najwyższe. I tak n. p. przed kilku już laty dowodził Beseler, a przed rokiem stwierdził to prof. Märker za pomocą prób bardzo rozległych, iż na gruntach będących w wysokiej kulturze, a mianowicie, obfitujących w azot, tylko odmiany owsa o długiej wegetacyi mogą dać plony najwyższe. Odmiany, dojrzewające wcześnie, powinny być używane na grunta suchsze, które nie dostarczają dostatecznej wilgoci, potrzebnej do należytego wykształcenia odmian dojrzewających późno. Heine, Beseler i Märker, przekonali się jednocześnie, iż na gruntach średnich odmiany późniejsze, przedstawione przez grupę owsa szlezwicko- lub duńsko-probstejskiego, dają plony daleko lepsze aniżeli odmiany wczesne, których najwybitniejszym reprezentantem jest owies kanadyjski Hallet'a.

Do najlepszych odmian grupy powyższej, dojrzewającej późno, zalicza Heine: owies duński, Beselera, Bestehorna amelioré, Welindera, Danebrog, Bestohorna Überfluss i Heinego najplenniejszy.

Jako bardzo dobrą odmianę średnio-wczesną poleca Heine owies Duppauerski, który dojrzewa trochę później jak odmiany wczesne, wydatnością swą jednak zbliża się bardzo do owsów o wegetacyi dłuższej, a przewyższa bez porównania owsy wczesne.

W gazecie magdeburskiej podane jest zestawienie prób przeprowadzonych w prowincyi Saksonii przez prof. Märkera, które załączamy poniżej, albowiem są one niejako potwierdzeniem zdań Heinego i Beselera, a dają przytem pewne wskazówki co do wyboru odpowiedniej dla naszych stosunków odmiany owsa. Nadmieniamy przytem, że mo-

wa tu o morgach niemieckich, które odpowiadają mniej więcej połowie morga austryackiego.

Nazwa odmiany	Długość wegetacyi dni	Zbiór z 1 morga niemieckiego Ziarna	Słomy funtów	Wartość ogólna marek	Waga hektol.
I. Owies rozłogowy					
a) odmiany wczesne					
1. Kanadyjski prolific . .	108	1308	2148	147	50·4
2. Willkommen	108	1368	2175	152	50·8
3. Kanada olbrzymi . .	108	1478	2463	167	50·1
4. Gothenburgski Kanada	108	1489	2441	167	51·6
5. Prolific rozłogowy . .	109	1629	2394	178	51·1
Przeciętnie . .	108	1454	2324	162	50·8
b) odmiany średnio-wczesne					
1. Duppauerski	116	1738	2215	183	47·6
2. Hoopera Parapon . .	113	1702	2908	194	49.5
Przeciętnie . .	114	1720	2561	188	48·6
c) odmiany pokrewne, późne					
1. Schudt	124	1526	2555	173	47·0
2. Duński	124	1764	2784	196	46·0
3. Beseler	124	1783	2883	200	48·0
4. Bestehorna ameliore .	123	1781	2908	200	46·6
5. Welindera	123	1823	2817	202	46·7
6. Danebroga	124	1856	2765	203	46·5
7. Bestehorna Ueberfluss .	123	1829	3015	206	47·3
8. Heinego Ertragreichster	123	1859	2960	207	47 9
Przeciętnie . .	124	1778	2836	198	47·0
d) Rozmaite inne odmiany późne.					
1. Jumbs	126	1505	2165	163	40·2
2. Hopetown	126	1640	2816	187	44·6
3. Żółty belgijski . . .	124	1852	2728	202	47 8
Przeciętnie . .	125	1666	2569	184	44·2
Przecięcie wszystkich 18 odmian rozłogowych	118	1663	2619	185	45·5
Owies kiciasty (chorągwisty).					
e) Biały.					
1. Insel	124	1761	2473	190	45·0
2. Prolific	124	1744	2559	190	46·0
Przeciętnie . .	124	1753	2516	190	45·5
f) Czarny.					
1. Prolific noir de Kalifornia	123	1740	2980	198	45·2
2. Nubijski	124	1900	2882	209	44·6
Przeciętnie . .	124	1820	2931	204	44·9
Przecięcie wszystkich 4 odmian kiciastych .	124	1786	2724	197	45·2

Na korzyść odmian dojrzewających wcześnie dodać jeszcze należy, iż posiadają one stosunkowo większą ilość materyj białkowych, co wszakże nie może przemawiać za uprawą ich tam, gdzie rodzą się dobrze odmiany późne, albowiem nadwyżka plonu tych ostatnich wyrównywa zawartość białka, uzyskaną z danej przestrzeni. Zresztą względy na zawartość części pożywnych w owsie może mieć znaczenie tylko przy spasaniu go w gospodarstwie własnem, przy sprzedaży zaś nie wchodzą dotychczas w rachubę.

Próby które przeprowadził F. Heine w Halle z rozmaitemi odmianami owsa, wykazały następujący stosunek co do plenności i zawartości proteinu.

	Plon w klg. z hektara	Zawartość proteinu w %
Przecięcie 8-miu najplenniejszych odmian owsa rozłogowego	3926	11.2
Przecięcie 8-miu najmniej plennych odmian również owsa rozłog.	3315	13·4
Różnica co do tego ostatniego	—611	+2·5

Oprócz doboru najodpowiedniejszej odmiany owsa, należy starać się o przyswojenie go, czyli zaaklimatyzowanie. Następnie, celem podniesienia plenności trzeba siać owies na roli posiadającej dostateczną siłę nawozową, nie zaś, jak to się czyni obecnie, używać go dla ostatecznego wyczerpania ziemi. Pod wszystkie inne produkty nawozimy ziemię dostatecznie; gdybyśmy postępowali w ten sposóp z owsem, to opłacałby się on nieraz korzystniej, aniżeli inne zboża.

Rola przeznaczona pod owies, powinna być nietylko dobrze zasiloną, lecz jednocześnie należycie uprawioną mechanicznie, za co też odpłaca się on bardzo sowicie. Stosownem jest, by ostatnia orka pod siew wykonaną była w jesieni, a to celem zatrzymania w roli wilgoci zimowej, na wiosnę zaś użyć można ekstyrpatora, jeżeli ziemia zanadto jest zbitą. Tylko w razie bardzo słotnej i spóźnionej wiosny, oraz zbytniego przerośnięcia roli chwastami, usprawiedliwioną jest ponowna orka przed samym siewem. Że dla podwyższenia plonu owsa potrzebnem jest bardzo staranne oczyszczenie, przesortowanie i użycie do siewu najcięższego ziarna, nie potrzebuje zapewne dowodzenia.

Co do ilości zasiewu, to próby przeprowadzone przez Beselera wykazały, iż nawet na glebie najlepszej i znacznie zasilonej, zasiew zbyt rzadki, n. p. 22 kg. na mordze austryackiej, nie był w stanie dać plonu takiego, jaki otrzymano przy użyciu na takiejże przestrzeni 38 kg. Na gruntach lżejszych i mniej silnie zgnojonych powinien być zasiew bez porównania gęstszym; to samo czynić należy przy zasiewie spóźnionym. Użycie siewnika rzędowego okazało się przy owsie odpowiedniem, a szerokość rzędów, stosując się do jakości ziemi, wynosić może od 10 do 80 cm. Siew rzutowy jest w każdym razie gęstszy i musi być starannie przykryty bronami.

Siew owsa uskutecznionym być powinien o ile być może najwcześniej, gdy tylko ziemia dostatecznie obeschnie, a zatem w drugiej połowie miesiąca marca lub pierwszej kwietnia, a ten ostatni mało się zwykle różni w plenności od siewu marcowego. Przymrozki wiosenne znosi owies dosyć dobrze. Jeżeli rola zanieczyszczoną jest chwastami, w takim razie opóźnić należy siew owsa, aż do głębszego wyschnięcia jej i oczyszczenia ekstyrpatorami lub nawet orką. W razie nadmiernego rozmnożenia się niezmiarki, która i owsa nie oszczędza, wypada opóźnić zasiew jego aż do końca kwietnia, gdyż pierwsza generacya tego owa-

du, ukazując się zwykle w połowie kwietnia, mogłaby uszkodzić młode roślinki zbyt dotkliwie.

Pielęgnowanie młodego zasiewu polega jedynie na bronowaniu go lub walcowaniu w chwili stosownej; w rzadkich tylko wypadkach, i to przeważnie przy uprawie celem sprzedania go jako nasienia, okopuje się owies rzędami. Jeżeli wskutek raptownych deszczy utworzy się z wierzchu skorupa, która tamuje dostateczny przystęp powietrza do roli i powoduje zbyteczne jej wysychanie, a w razie niepowschodzenia jeszcze zasiewu utrudnia wydobycie się kiełków, w takim razie spieszyć należy w pomoc z bronami, skródląc wszakże powoli i uważnie. Gdy jednak niebezpieczeństwo nie jest naglące, dobrze jest zbronować owies dopiero w chwili, aż piórka jego dorosną 7—8 cm. wysokości, obierając do tego odpowiedni stan wilgoci w roli, t. j. gdy nie jest ani zbyt mokrą, ani też zanadto wyschniętą. Bronowanie takie jest zawsze bardzo skuteczne tak ze względu na spulchnienie powierzchni roli, jak oraz na oczyszczenie jej i zasianego owsa z chwastów. Użycie walca pierścieniowego ma tu również wielkie znaczenie, gdyż nietylko kruszy on skorupę i grudki, lecz ziemiom lekkim i suchym daje pożądaną spoistość.

Uwagi końcowe uważaćby można jako zbyteczne, gdyby nie przekonanie, iż rzadko kto u nas używa bron lub walca, gdy owies już powschodzi. Uznajemy zwykle, iż to nie jest szkodliwe, lecz nie podzielamy zdania co do skuteczności tego środka uprawy. Zresztą zdanie powyższe powtarzamy za pismem bardzo poważnem, jakiem jest gazeta rolnicza Fühlinga, która ma na oku li tylko rolników wykształconych, sądzimy zatem, iż rady tam podane nie będą bezwzględnie lekceważone.

Przelot

(Der Wundklee, Tannenklee, Anthyllis vulneraria).

Koniczynę tę, mało jeszcze u nas uprawianą, poleca gorąco M. Haselmann (w „Oestr. landw. Wochenblatt“ nr. 20) wszystkim rolnikom, gospodarującym na gruntach słabych, płytkich, z położeniem wyższem, jak również na glebie piaskowatej, nieodpowiedniej pod uprawę koniczyny czerwonej, byleby tylko role te zawierały w sobie nieco wapna. Lubo jednokośna, przy wielkiej jednak obfitości swojej roślina ta zastępuje w zupełności uprawę jednoroczną koniczyny czerwonej.

Przelot rośnie u nas dziko na gruntach wapiennych, szczególnie na pochyłościach południowych. Uprawa jego rozpoczęła się w Niemczech i Szlezwigu od r. 1859; sprzedaż nasienia prowadzi firma Metz et Comp. w Berlinie od r. 1860.

Uprawa przelotu jest taka sama jak koniczyny czerwonej, z tą wszakże różnicą, iż sianą być może korzystnie w jesieni wraz z żytem, gdyż znosi dobrze każdą zimę. Nasienie przelotu jest nieco większe od nasienia koniczyny czerwonej, kolor ma żółtawy z odcieniem ciemno-zielonym, o silnym połysku, każde więc sfałszowanie jego może być łatwo spostrzeżonem. Zbiór paszy jest o tyle większy, o ile gęściej jest zasianym, gdyż źdźbła jego tylko przy dobrem zwarciu wznoszą się ku górze, w przeciwnym razie pełzają po ziemi; należy zatem siać go w ilości co najmniej 20—24 kg. na 1 hektar.

Posuchę i upały znosi przelot łatwiej aniżeli inne odmiany koniczyny. W r. 1886, który był w Niemczech niezwykle gorącym, wzmocnił się on doskonale po pierwszym deszczu, gdy inne koniczyny uschły prawie zupełnie. Sprawozdawca sieje przelot stale od r. 1875 i w zbiorze jego nie doznał jeszcze nigdy zawodu.

Daje on jeden tylko pokos, który jednak przy dobrym stanie dorównywa zupełnie dwom pokosom koniczyny czerwonej, a zaoszczędza kosztu podwójnego zbioru. Chcąc go użyć jako paszy zielonej, należy kosić przed zupełnem uformowaniem się główek kwiatowych, co następuje na początku czerwca. Na siano zbiera się go przy pełnym rozkwicie, w którym to czasie cała obsiana nim przestrzeń wygląda zdaleka jak złota płyta. Po skoszeniu schnie prędzej aniżeli koniczyna czerwona, dla zapobieżenia jednak łatwemu opadaniu listków stosownem jest tu użycie tyk rozsochatych lub piramid. Na nasienie zbiera się go około końca sierpnia, gdy większość główek przybierze kolor białawy, przyczem główki próżne opadają. W ogóle zbiór nasienia jest dosyć trudnym; wykona się go zbyt wcześnie, to ziarno będzie niedojrzałe, pomarszczone i bez dostatecznej siły kiełkowania, w przeciwnym razie wypada bardzo łatwo. Tem się tłumaczy dosyć wysoka cena tego nasienia.

Pod względem wartości pożywnej ustępuje niewiele koniczynie czerwonej. Bydło i owce jedzą go chętnie tak w stanie zielonym jak suchym, muszą jednak przyzwyczaić się nieco do tej paszy. Jako pasza zielona ma tę przewagę nad inną koniczynną, że nie zagrzewa się łatwo przy grubszem złożeniu i nie sprawia wzdęcia. Krowy dojne, karmione przelotem, dają mleko bardzo tłuste, uzyskana zaś z niego śmietana i masło odznaczają się pięknym, żółtym kolorem. Siano przelotu zawiera podług Wolfa: substancyi suchej 79·4% w której znajduje się proteinu surowego 14·2%, tłuszczu 2·6%, drzewnika 26·3% i materyj bezazotnych 36·3%, stosunek zaś materyj pożywnych przedstawia się jak 1:4.

Ziemię wzbogaca przelot bardzo licznemi korzeniami swymi, oraz znaczną ilością pozostałych liści, które, rosnąc na gałązkach leżących na ziemi, pozostają nieskoszone. Pod oziminy jest przedplonem bardzo dobrym; może też być zasiewanym wkrótce po sobie, a nawet parę lat z rzędu.

Ponieważ w czasie zbioru ziarna wypada go zwykle bardzo wiele i wschodzi ponownie w rozsianej na tem polu oziminie, przeto, w razie gęstego zasiania się można go użytkować w roku następnym bez wszelkich już kosztów, z czego też korzystał sprawozdawca parę razy.

Na gruntach ubogich, jeżeli zawierają w sobie nieco wapna, można zabezpieczyć się uprawą przelotu od braku paszy; w przeciwnym razie należy przyjść w pomoc choć lekkiem wapnieniem.

Ochrona zboża przed śniecią.

W n. 32 pisma naszego z r. ubiegłego, podaliśmy nowy sposób zapobiegania śnieci, który ogłoszony był przez duńskiego badacza dyrektora J. L. Jensena „w Royal Agricultural Society Journal“, obecnie zaś znajdujemy w „Wien land. Zeitung“ n. 32 ponowny artykuł tegoż autora, w którym, zestawiając skutki postępowania swego z tymi jakie otrzymano przy użyciu metody Juliusza Kühna, wyłuszcza jednocześnie wszelkie szczegóły, które w przepisach jego zachować należy. Wiadomo, iż środek prof. Kühna z Halle mający zapobiegać śnieci w jęczmieniu polega na użyciu rostworu kwasu siarkowego, częściowo zaś ½ procentowego rostworu siarkanu miedzi (5 g. Sinego kamienia na 1 litr wody). Próby porównawcze, które przeprowadził dyr. Jensen, przekonały go, iż środek ten skutkuje bardzo mało przeciwko zwykłej śnieci, czyli spaleniźnie jęczmienia (Ustilago nuda, Hordei), a tem mniej, jeżeli jęczmień stosownie do poprzednich wskazówek prof. Kühna — po ukończonem skropieniu tym roztworem zanurzonym zostanie w mleku wapiennem. Przy jednakowych pod każdym względem parcelach próbnych, otrzymano w rozmaitych miejscowościach Danii wśród 2000 kłosów następującą ilość zaśnieconych:

W r. 1887

Miejscowość		Kłosy zaśniecone
I.	Przy nasieniu niepreparowanem	32
„	„ skropionem 1 % rostw. angiel. kwasu siarkowego	26
„	„ „ 1 % „ siarkan. miedzi	26
II.	„ „ niepreparowanem	49
„	„ skropionem 1 % rostw. siarkanu miedzi	38
„	„ skropionem 1 % rostw. siark. wap.	50
„	„ „ 2·7 % „ kwasu siark.	43
„	„ „ 2·7 % „ „ „ i wapna	41
III.	„ „ niepreparowanem	40
„	„ skropionem 1·25 % rostw. siark. miedzi	58

W r. 1889

		śnieć nuda	tekta
I.	Przy nasieniu niepreparowanem	293	38
„	„ skropionem 0·5 % rostw, siarkanu miedzi w ciągu godz. 12 (podług Kühna).	248	—
„	„ skrapianem jak wyżej z dod. kąp. w mleku wap.	270	—
„	„ zamaczanem w wodzie gorącej (podług Jensena)	—	—
II.	Przy nasieniu niepreparowanem	626	40
„	„ skrop. 0·5 % rostw. siarkanu miedzi w ciągu godz. 12 (podług Kühna	604	—
„	„ jak wyżej i zamoczonem w mleku wapiennem (podług Kühna)	806	—
„	„ 0·5 % siark. miedzi przez 24 godzin	440	—
„	„ jak wyżej i zanurzonem w mleku wapiennem	660	—
„	„ zamoczonem w wodzie gorącej (podług Kühna)	—	—

Z prób powyższych wynika że:

a. Siarkan miedzi (siny kamień), jak również i rostwór kwasu siarkowego nawet mocniejszy aniżeli prof. Kühn wymaga, zmniejsza w jęczmieniu w małym tylko stopniu zwykły rodzaj śnieci (nuda).

b. Przy zanurzeniu nasienia w 0·5 % rostworze siarkanu miedzi na przeciąg czasu 24 godzin (Kühn wymaga tylko 12—16 godzin), zmniejszenie śnieci jest nieco znaczniejsze, ale wcale jeszcze niedostateczne dla potrzeby praktycznej.

c. Jeżeli jęczmień po zwilżeniu rostworem siarkanu miedzi zanurzonym zostanie w t. z. kąpieli wapiennej — jak to radził prof. Kühn w r. ubiegłym — w takim razie nastąpi zwiększenie się ilości śnieci, nawet przy poprzednim 24 godzinnym wpływie rostworu powyższego.

d. Przy zanurzeniu nasienia w gorącej wodzie (podług Jensena), niszczy się wszelki ślad śnieci, tak w formie nuda jak i tekta, jeżeli tylko wykonanie tej czynności zastosowanem zostanie dokładnie do odnośnych przepisów.

e. Użycie metody Kühna niszczy w każdym razie w zupełności śnieć zamkniętą (Ustilago tecta Hordei), której jednak znajduje się w zbożu stosunkowo bardzo mało.

Opierając się zatem na powyższych przykładach utrzymuje p. Jensen, że ze wszystkich używanych dotychczas sposobów tylko zanurzanie w wodzie gorącej niszczy bezwarunkowo i w zupełności zarody śnieci zwanej „nuda“.

Sposób użycia tej metody jest następujący:

1. Zmiękczenie. Jęczmień moczy stę poprzednio przez cztery godziny w wodzie zupełnie chłodnej, poczem stoi przynajmniej przez dalsze cztery godziny w workach mokrych i w miejscu niezbyt suchem, nim nastąpi zanurzanie jego w wodzie gorącej. Owies, żyto i pszenica nie potrzebują być moczone.

2. Temperatura wody gorącej, w której nasienie ma być zanurzane, wynosić powinna przy jęczmieniu 51·5 i 52·5° C., przy owsie i pszenicy 54 i 55°, przy życie 53 i 54. W praktycznem wykonaniu ciepłota ta bywa chwilowo nieco wyższą, a następnie nieco niższą, co wszakże nie wpływa szkodliwie na skutek.

3. Zanurzanie w wodzie gorącej trwa w ogóle pięć minut, a odbywa się w sposób następujący: Używa się dwóch naczyń z wodą gorącą, których objętość, powinna być 5 – 6 razy większą od objętości nasienia, które ma być naraz zamoczonem. Ciepłota wody jest początkowo jednakowa w obu naczyniach, a mianowicie, dla jęczmienia 54° C., dla żyta 55°, dla owsa i pszenicy 56° Ziarno, wsypane do kosza, zanurza się wraz z nim trzykrotnie w naczyniu n. I. w ten sposób, by pozostawało za każdym razem 2—6 sekund pod wodą, a następnie po każdem zanurzeniu, trzyma się je 3 — 4 sekund nad wodą dla ustąpienia jej z kosza. Całe więc to pierwsze postępowanie odbywa się szybko i trwa tylko pół minuty. W przeciągu pozostałych 4·5 minut macza się nasienie wraz z koszem w naczyniu n. II. 16 — 20 razy w ten sposób, iż pozostaje za każdym razem 10 — 12 sekund pod wodą, a 3 — 5 sekund nad jej powierzchnią. Parę sekund mniej lub więcej nie robi tu zresztą różnicy. Naczynie n. I ma na celu ogrzanie ziarna do tego stopnia, by ciepłota wody w naczyniu n. II nie obniżyła więcej jak o 1·5 — 2°. Stopień ciepłoty sprawdzać należy dokładnie termometrem.

4. Chłodzenie. Po zużyciu pięciu minut w sposób powyższy polewa się nasienie jednem lub dwoma wiadrami wody zimnej i składa na miejscu, na którem ma pozostać aż do użycia go do siewu, mieszając często celem szybkiego ochłodzenia. Worki, do których ziarno to wsypywanem być ma, należy zanurzyć na kilka minut w wodzie wrzącej, by nie zawierały żadnych zarazków. Miejsce, przeznaczone do zsypywania nasienia, powinno być wymyte 2% roztworem siarkanu miedzi, a następnie, nieprędzej jak po 12 godzinach, spłukane czystą wodą, celem usunięcia tego roztworu.

5. Kształt koszów może być dowolny, najstosowniejszy jest jednak cylindrowaty, a sporządzony w ten sposób, by woda miała łatwy przystęp do wnętrza i odpływ z takowego. Przykryte mają być wiekiem, dobrze przystającem.

Zarzuty uczynione przez prof. Kühn'a, iż przy metodzie tej znaczna część ziarn jęczmienia traci siłę kiełkowania, spowodowane zostały, zdaniem autora, nieodpowiedniem zastosowaniem jej, gdyż prof. Kühn ogrzewał wodę wraz z włożonem do niej ziarnem, wskutek czego zostawało ono w niej dłużej aniżeli to być powinno.

Przeciętne bardzo wielu doświadczeń dało pod względem plonów, bez względu na śnieć, następujące wyniki ilościowe:

	Otrzymano z ha. kg. ziarna
Przy użyciu wody gorącej (Jensen) . . .	3207
Bez wszelkiego preparowania	3000
Przy użyciu siarkanu miedzi i kąpieli wap. .	2982
Przy siarkanie miedzi bez wapna	2841

Przy zanurzaniu zatem w wodzie gorącej otrzymano wydatki najwyższe, które powstały wskutek braku kłosów zarażonych śniecią. Użycie siarkanu miedzi, bez kąpieli wapiennej, obniżyło plon najwięcej, który znowu podniósł się przy użyciu mleka wapiennego, ale z powodu znacznej ilości kłosów zarażonych śniecią, dosięgnął zaledwie cyfry plonu, którą wykazuje ziarno zupełnie niepreparowane.

Podobne wyniki otrzymano i przy innych gatunkach zboża, a to nietylko w Europie, ale i na stacyach doświadczalnych w Ameryce.

Obniżenie się plenności zboża przy użyciu metody prof. Kühna wynika niewątpliwie z nadwerężenia siły kiełkowania ziarna, a wskutek tego i słabszego rozwoju rośliny. Że siarkan miedzi wpływa istotnie niekorzystnie na dalszy rozwój roślinności, wykazują następujące jeszcze okoliczności: 1. Przy oziminach, których nasienie zaprawione było tym roztworem, wymarzło stosunkowo znacznie więcej roślin. 2. Ubytek w plonie ziarna był większy aniżeli w słomie, z czego wynika, iż zmniejszenie ilości ziarna może być bardzo znaczne, mimo iż naoczny stan zboża nie da tego spostrzedz. 3. Młynarze osądzili, iż jakość zboża, które wyprodukowano z nasienia zaprawionego siarkanem miedzi, była gorszą od zboża, które otrzymano z nasienia maczanego w gorącej wodzie.

Co do zanurzania nasienia w mleku wapiennem, to jakkolwiek osłabia ono szkodliwe skutki wynikające z zaprawiania siarkanem miedzi, lecz jednocześnie zmniejsza znacznie działalność tego środka na zniszczenie zarodków śnieci.

Prof. Kühn podziela przytem zdanie, które obecnie dosyć jest upowszechnione, iż przy żniwie jęczmienia i owsa, opada na ziemię tak wiele zarodków śnieci, a następnie wywozi się ich z nawozem tak znaczną ilość, że o zupełnem ich niedopuszczeniu do zboża jarego, przez samo tylko zaprawianie nasienia, mowy być nie może. Należy zatem przyjść w pomoc kilkakrotnem wyplewianiem kłosów zarażonych i paleniem takowych.

Zdanie to niebardzo jest zachęcającem do używania jakichkolwiek środków, które zabezpieczają chwilowo samo tylko nasienie, naraża więc rolników albo na zupełne zaniechanie takowych, lub też na znaczne koszta przy uznaniu konieczności plewienia zboża z kłosów zarażonych.

Jensen sprzeciwia się stanowczo tej teoryi, a jakkolwiek nie uzasadnia naukowo zdania swego w artykule, o którym mowa, tłómacząc to brakiem miejsca, powołuje się jednak na liczne doświadczenia i na wyniki praktyczne. Przekonano się dowodnie, iż przy bardzo prawidłowem zanurzaniu nasienia w wodzie gorącej, nie znaleziono śladu śnieci ani w jęczmieniu, ani w owsie, mimo że były siane na polu zanieczyszczonem poprzednio śniecią lub też nawiezionem podobnymże gnojem słomiastym.

Szkody, które ponosi Dania wskutek śnieci gnieżdżącej się na jęczmieniu i na owsie, wynoszą rocznie co najmniej 3 miliony złr. Do cyfry tej dodać jeszcze należy kilka milionów, które wynikają ze strat powstających wskutek śnieci grasującej w oziminach, oraz wskutek obniżenia się plenności pszenicy przy zaprawianiu jej siarkanem miedzi. Dania nie należy pod tym względem do

wyjątków; można zatem przypuszczać, iż szkody powyższe wynoszą w Niemczech 25—50 milionów. Straty te usunięte być mogą — zdaniem autora — zapomocą prawidłowego zanurzania nasienia w wodzie gorącej, wskutek czego metoda ta ma znaczenie społeczno-ekonomiczne.

W sprawie koncentrowanego nawozu bydlęcego.

W jednej z korespondencyj pisma naszego umieszczone jest ostrzeżenie przed zamawianiem nawozu zwanego „Concentrirter Rinderdünger“ (Engrais de boeuf), który wyrabianym jest przy gorzelniach fabrycznych w Temeszwarze i Aradzie przez firmę handlową „Braci Saxl“ w Wiedniu, a którego wartość, zdaniem korespondenta, jest bardzo małą.

Następnie, w nr. 3 „Tygodnika rol.“ z r. b. zrobiliśmy wzmiankę w rubryce „Rozmaitości“, iż p. inspektor Skutezky robił doświadczenia z tym nawozem i w sprawozdaniu, które umieścił w „Wiener land. Zeitung“, wyraził przekonanie swoje, iż nawóz powyższy zawiera wprawdzie oznaczone w ogłoszeniu materye pożywne, te jednak znajdują się w stanie trudno w wodzie rozpuszczalnym, działanie więc jego nie odznacza się o tyle pożyteczną właściwością, by usprawiedliwiało zbyt wygórowaną cenę, po jakiej ofiarowany bywa.

Wskutek ogłoszenia zdań powyższych przybył do redakcyi pisma naszego ajent firmy pp. Saxl p. Brodawka, prosząc o sprostowanie tych orzeczeń i wykazując zamówienia poczynione już w Galicyi, oraz poświadczenia listowne, iż oziminy zasiane na tym nawozie rozwijają się bardzo pięknie. Oświadczyliśmy wszakże, iż uczynić tego nie możemy tak długo, aż otrzymamy wyniki porównawcze zbiorów, które też, podpisane przez czyniących owe doświadczenia, podamy chętnie do wiadomości publicznej.

Obecnie otrzymaliśmy od wzmiankowanej firmy handlowej sprawozdanie stacyi próbnej w Dublanach z dokonanego tamże rozbioru nawozu skoncentrowanego, które umieszczając dosłownie, przypominamy wszakże, iż zarzuty uczynione powyżej nie odnosiły się do braku odpowiednich składników pożywnych w tym nawozie, lecz do trudnej ich rozpuszczalności, że zatem o rzeczywistym pożytku jego i o stosunku tej użyteczności do ceny obecnej tego środka nawozowego, wyrokować będą stanowczo doświadczenia praktyczne, o których ogłoszenie upraszamy.

Sprawozdanie powyższe brzmi w oryginale jak następuje:

„Do Wielmożnych Braci Saxl w Wiedniu.

Nadesłana próba skoncentrowanego nawozu bydlęcego z fabryki Panów w Temeswarze na Węgrzech została, stosownie do życzenia, w laboratoryum krajowej Wyższej Szkoły Rolniczej w Dublanach analizowaną, a wyniki tego rozbioru przedstawić się dają jak następuje:

W 100 częściach wagowych nawozu znaleziono:

Wody	14·5%
Ciał organicznych	52·1 „
„ mineralnych	33·4 „
	100·0

Ciała organiczne zawierają 3·2 azotu.

Ciała mineralne zaś mają:

Części nierozpuszczalnych w kw. solnym	21·6
Tlenku potasowego (K_2O)	3·68
Tlenku magnowego (MgO)	1·03
Tlenku wapniowego (CaO)	0·87
Kwasu fosforowego (P_2O_5)	5·11
Kwasu siarkowego (SO_3)	1·21

Dodać należy, że nawóz bydlęcy jest sproszkowany tak, że dokładne rozdzielenie po roli żadnych nie przedstawia trudności.

Dublany, 3 maja 1890.“

(Podpisano)

Dr. R. Wawnikiewicz,

Prof. chemii i technologii w krajowej Wyższej Szkole Rolniczej w Dublanach.

ROZMAITOŚCI.

Gnieciony owies i siano w sieczce. Londyńskie Towarzystwo omnibusowe posiada 6,000 koni. Chcąc dojść najtańszego, a mimo to najodpowiedniejszego sposobu żywienia, co przy takiej ilości koni stanowićby mogło znaczną oszczędność, robiło następującą próbę i ogłosiło następnie w sprawozdaniach wymienionego Towarzystwa. Rozdzielono konie na dwie partye po 3,000 sztuk; jedna partya otrzymała dziennie po 8 kg. gnieconego owsa i $3^3/_4$ kg. siana w sieczce oprócz tego $1^1/_8$ kg. słomy na konia. Druga partya otrzymała po 9 i pół kg. czystego nie gnieconego owsa i 6 i pół kg. siana nie ciętego. Konie obu partyj spełniały identycznie tę samą pracę i wyglądały całkowicie jednakowo, chociaż jedna partya otrzymała po 16 kg. karmy w naturalnym stanie, druga po 13 kg. w sieczce lub gnieconym owsie.

Okazuje się, że sieczka dla siana a gniecenie dla owsa pozwala na oszczędzanie 3 kg. na sztuce, co wynosi dla Towarzystwa omnibusowego, posiadającego, jak mówiono, 6,000 koni przy ówczesnych cenach, dziennie po 60 funtów szterlingów, a rocznie 22,306 f. szterl.

Na machinkę do strzyżenia owiec uzyskał patent p. R. Lüders w Zgorzelicach. U machinki tej po nad stalowym grzebieniem, zagłębiającym się w runo wełny u owcy, obraca się ostro szlifowany nożyk z nadczwyczajną szybkością. Obrót temu nożykowi nadaje korba za pomocą elastycznego i gnącego się wałka, który jednocześnie dozwala przylegać nożycom do wszystkich zagłębień na skórze owcy. Machinkę tę wyrabia fabryka w dwóch wielkościach, zastósowaną do obrotu za pomocą innej machiny,

a drugą taką, że wystarcza siła obrotu chłopca. Machinką tą można ostrzydz dziennie 220 owiec przy należytej wprawie.

Kartofle japońskie. W Niemczech rozpoczęto w tym roku próby z uprawą kartofli japońskich. Są one mniejsze od naszych, lecz mają być bardzo smaczne i plenne. We Francyi uprawa ich upowszechnia się coraz więcej.

Ceny nawozów skoncentrowanych (t. z. sztucznych) w Wiedniu: Mączka kostna, tak surowa jak parowana po 7 złr. 75 ct., roztworzona po 7 złr. 25 ct., superfosfat spodium kostnego po 7 złr. 25 ct., saletra chilijska po 13 złr., siarczan potasu po 14 złr., siarczan amoniaku po 15 złr 50 ct., wszystko za 1 ctn. metryczny.

OGŁOSZENIA.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Ceny produktów w złr. za 100 kg.

	Kraków z dnia 27/5			Tarnów z dnia 23/5			Rzeszów z dnia			Lwów z dnia 21/5			Wiedeń z dnia 23/5		
	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie
Pszenica	8·25	8·75	—·—	—·—	·—	8·25	—·—	— —	—·—	7·60	8·15	—·—	8·10	8·90	—·—
Żyto	6·75	7·30	—·—	—·—	—·—	7·20	—·—	—·—	—·—	—·—	7·—	—·—	7·70	8·20	—·—
Jęczmień	6·—	7·50	—·—	—·—	—·—	6·50	—·—	—·—	—·—	6·—	7·—	—·—	7·50	8·—	—·—
Owies	8·25	8·50	—·—	—·—	—·—	7·75	—·—	—·—	—·—	7·15	7·60	—·—	8·—	8·20	—·—
Groch	10·—	12·—	—·—	—·—	—·—	8·75	—·—	—·—	—·—	7·—	9·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Fasola	10·—	12·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Bób	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	6·20	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Wyka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	6·50	8·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Tatarka	6·50	7·—	—·—	—·—	—·—	7·40	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Proso	5·50	6·50	—·—	—·—	—·—	5·50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Jagły	11·—	14·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Kukurudza	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	7·30	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	5·40	5·50	—·—
Rzepak	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	13·35	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	12·50	12·60	—·—
Chmiel gal. za 50 kg	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Koniczyna n. czerw. .	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	35·—	—·—	—·—	—·—	30·—	50·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Konicz. nas. biała .	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Konicz. nas. szwedzka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Siano z łąk . . .	3·—	3·40	—·—	—·—	—·—	2·60	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	2·80	4·—	—·—
Siano z koniczyny .	3·80	4·—	—·—	—·—	—·—	3·40	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	3·—	3·80	—·—
Słoma	3·—	3·50	—·—	—·—	—·—	2.20	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	2·90	3·25	—·—
				za 100 kg.									za 100 kg.		
Kartofle hektolitr .	1·70	1·80	—·—	—·—	—·—	1·30	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Okowita 80—95° .	70·—	72·—	—·—	—·—	—·—	80·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
„ kont. . . .	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	9·50	10·10	—·—	12·25	12·37	—·—
Masło	·90	1·—	—·—	—·—	—·—	—·75	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Alfons Lippoman. W drukarni Związkowej w Krakowie, pod zarządem A. Szyjewskiego.